

## Sección V. Anuncios

### Subsección segunda. Otros anuncios oficiales

#### MANCOMUNIDAD DE ES RAIGUER

**7244**

*Exposición pública de la propuesta de estructura de costes y fórmulas de revisión de precios del Lote 1 del contrato de servicios de recogida y transporte de residuos y limpieza vial de la mancomunitat des Raiguer*

Exposición pública del informe propuesta de estructura de costes y de revisión de precios:

**Primero.** – En cumplimiento de todo aquello previsto en el artículo 9.7 letra c) del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se somete a exposición pública, por un plazo de 20 días, el siguiente informe propuesta de estructura de costes y de revisión de precios del Lote 1 del contrato de servicios de recogida de residuos y limpieza viaria que pretende licitar la Mancomunidad des Raiguer.

**Segundo.** – Así, el informe propuesta se publica por su conocimiento general, al efecto que los interesados puedan presentar las alegaciones que estimen convenientes dentro del plazo de 20 días otorgado. El informe-propuesta se transcribe a continuación:

#### “PROPUESTA DE ESTRUCTURA DE COSTOS Y FÓRMULAS DE REVISIÓN DE PRECIOS DEL LOTE 1 DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS Y LIMPIEZA VIAL DE LA MANCOMUNITAT DES RAIGUER

Mayo de 2020

Índice

1. OBJETO
2. MARCO NORMATIVO
3. ENTORNO ECONÓMICO
  - 3.1.EVOLUCIÓN DEL PIB. 4
  - 3.2.EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN
  - 3.3.EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO
  - 3.4.TIPO DE INTERÉS
4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA DE COSTES
  - 4.1.OPERADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR
  - 4.2.ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO
5. JUSTIFICACIÓN DE LOS COSTES revisables DENTRO LA ESTRUCTURA DE COSTES.
  - 5.1.JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE MANO DE OBRA.
  - 5.2.JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS. 10
    - 5.2.1. Costes de carburantes y lubricantes.
    - 5.2.2. Costes de servicios de mantenimiento y reparación.
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES INCLUIDOS EN LA FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.
  - 6.1.IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE MANO DE OBRA





6.2. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.  
6.3. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE PARA LOS COSTES DE CARBURANTES Y LUBRICANTES.

7. PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.

8. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.

9. CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

## 1. OBJETO

El objeto del presente informe es la formulación de una propuesta de estructura de costes y de revisión de precios del servicio de recogida y transporte de residuos y limpieza viaria de la Mancomunitat des Raiguer en virtud del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

## 2. MARCO NORMATIVO

El RD 55/2017, de 3 de febrero por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, establece una nueva metodología para las revisiones de precios, con el objetivo de la desindexación en los contratos del sector público en el Índice de Precios de Consumo (IPC).

En el caso concreto que nos ocupa, para contratos de servicios, el artículo 9. del RD 55/2017 establece lo siguiente:

"Procederá la revisión periódica y predeterminada de dichos precios, transcurridos dos años desde la formalización del Contrato y EJECUTADO al menos el 20 por Ciento de su importe, Cuando concurren acumulativamente las siguientes circunstancias:

- a. Que el período de recuperación de la inversión del contratante sea igual o superior a cinco años, justificación conforme al criterio establecido en el artículo 10.
- b. Que así esté previsto en los Pliegos, que debería detallar la fórmula de revisión aplicable. "

El RD 55/2017 establece las siguientes condiciones para las revisiones de precios:

- Justificar su procedencia al expediente de contratación.
- El órgano de contratación establecerá en los pliegos la fórmula de revisión de precios aplicable que, se determinará en función de la esencia del contrato y de la estructura y evolución de los costes de la actividad que conforma su objeto.
- No podrá modificarse durante la vigencia del contrato.
- Se aplicará en cada fecha periódica determinada respecto a la fecha de adjudicación del contrato, si ésta tiene lugar en el período de tres meses desde la finalización del plazo de presentación de proposiciones, o respecto a la fecha en que finalice el plazo de tres meses si la adjudicación es posterior.
- Se vinculará a los costes directos, indispensables y significativos para el cumplimiento del objeto del contrato, los cuales deben representar al menos el 1% de valor íntegro de la actividad y no estar sometidos al control del contratista.
- No serán revisables los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los costes generales o de estructura, ni el beneficio industrial.
- El incremento repercutible de los costes de mano de obra no podrá ser superior al incremento experimentado por la retribución personal al servicio del sector público, con conformidad a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado.

Además, establece que para la aplicación de la fórmula deberán haber pasado 2 años a partir de la formalización del contrato y, ejecutado al menos un 20% de su importe, excepto para contratos de gestión de servicios públicos y podrán ser tanto al alza como a la baja.

Frente este contexto, el desarrollo reglamentario establece unos principios a los que deben sujetarse todas las variaciones de valores monetarios motivadas por variaciones de costos:

- Principio de referenciación a costes, de acuerdo con el que será necesario tomar como referencia la estructura de costes de la actividad y ponderar los diferentes componentes de costes indispensables para la correcta realización de la actividad en función de su peso relativo en el valor de la misma.
- Principio de eficiencia y buena gestión empresarial, que implica que únicamente podrán trasladarse al precio las variaciones de costes que hubieran sido asumidos por una empresa eficiente y bien gestionada, identificada atendiendo a las mejores prácticas en el sector.

De este modo, tal y como establece el citado RD 55/2017 en el artículo 4., se ha solicitado la remisión de su estructura de costes a cinco operadores económicos del sector, todos ellos con implantación estratégica a la isla de Mallorca.



A partir de la información suministrada por estos operadores, se ha elaborado una propuesta de estructura de costes para la actividad, a fin de poder someter ésta a un trámite de información pública por un plazo de 20 días previo a la aprobación de los pliegos y posterior remisión de la propuesta de esta estructura de costes a la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Gobierno de las Islas Baleares para su informe.

### 3. ENTORNO ECONÓMICO

Previo al desarrollo de la propuesta de estructura de costes del servicio de recogida y transporte de residuos y limpieza viaria y determinar así aquellos elementos de la misma que pasarán a formar parte de la fórmula de revisión de precios, con los condicionantes que establece el RD 55/2017, se muestra una visión actual y las previsiones de evolución de las principales variables económicas que influyen en los componentes de esta estructura.

#### 3.1. EVOLUCIÓN DEL PIB

Como puede observarse en la siguiente tabla, el 2014 se inició un repunte motivado por la demanda interna, la mejora de los escenarios financieros y los buenos resultados de las exportaciones.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0,2	-0,8	-3	-1,4	1,4	3,8	3	2,9	2,4	2

tabla 1 Tasa anual (en%) del crecimiento del Producto Interior Bruto. Fuente: INE

Esta mejora se mantuvo en los siguientes años debido a la baja cotización del Euro, la recuperación económica de la gran mayoría de países europeos, el bajo precio del petróleo, el proceso deflacionista en España y el crecimiento del consumo público, en compensación a un consumo privado que frena su progreso.

Las previsiones macroeconómicas para el año 2019 realizadas por el Banco de España y la OCDE, entre otros ya destacaban una moderación del ritmo de crecimiento al 2,2% el 2019 y al 1,9% en 2020, debido a la incertidumbre política ya un posible incremento de la presión fiscal y del proteccionismo.

El impacto de la crisis de la Covid-19 sobre la economía global ha alterado todas las previsiones y pronósticos. Organismos como la CEOE estiman que la economía española volverá a entrar en recesión el 2020 debido al paro de la actividad y de la demanda a partir de la segunda quincena de marzo y su extensión en el mes de abril, con un hundimiento del PIB estimado en un 5% para el conjunto del año, según los escenarios más optimistas. El escenario más adverso, con un confinamiento más prolongado y una menor efectividad de las medidas adoptadas, la caída del PIB podría situarse alrededor del 9%.

No obstante, la excepcionalidad de la situación dificulta la predicción de escenarios centrales ya que aún se desconoce la evolución de la propia crisis sanitaria o el grado de efectividad de las medidas adoptadas por el Gobierno hasta el momento, entre otros factores.

#### 3.2. EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INFLACIÓN

El análisis de la tasa de inflación desde el año 2007 muestra una contracción considerable, debido a la crisis económica ya la reducción del consumo privado a partir del año 2009, a pesar de repuntar notablemente en 2010, 2011 y 2012.

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
4,2	1,4	0,8	3,0	2,4	2,9	0,3	-1,0	0,0	1,6	1,1	1,2	0,8

Sin embargo, a partir de 2013 los precios al consumo se reducen año tras año, con tasas de inflación negativas (-1,0%) en 2014 y del 0% al 2015, volviendo a una tendencia positiva controlada a partir de 2016 que, nuevamente tienden a la baja en los años posteriores (2017,2018 y 2,019), debido al incremento del precio del petróleo ya la depreciación del euro frente al dólar.

La declaración del estado de alarma y el confinamiento de los hogares ha generado un grave problema a la hora de calcular el IPC, ya que parte de la cesta de la compra no está disponible, o sólo lo está a través del comercio electrónico. El estado de alarma ha afectado a las pautas de consumo de los hogares, lo que puede impactar a su vez en los precios de bienes y servicios más consumidos.

Las previsiones señalan que, después de unos meses con tasas negativas - dominancia del efecto del abaratamiento del combustible sobre el efecto en sentido contrario ejercido por los alimentos - la tendencia de la inflación será ligeramente ascendente hasta cerrar el año con el 0,2%.

### 3.3. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO

La variabilidad del precio del euro frente al dólar modifica la competitividad de los países de la Zona Euro. Estos cambios actúan sobre el comercio, dado que a las empresas les resulta más o menos económico exportar e importar, por tanto, afecta al precio de las materias fundamentales como el precio del combustible.

En este sentido, el impacto económico de diferentes aspectos políticos puede alterar unas perspectivas que indican una volatilidad del euro en 2020. Por tanto, existe incertidumbre en la evolución de esta variable económica que influye, entre otros factores, en el precio del combustible en España.

### 3.4. TIPO DE INTERÉS

Referente al tipo de interés del Banco Central Europeo, definido como el tipo de referencia que los bancos deben pagar cuando obtienen préstamos a las principales operaciones de financiación, se sitúa entre un -0,30% y un -0,40%, en función de su plazo, con una tendencia donde factores políticos pueden incidir en la evolución de los tipos de interés hacia mínimos históricos.

## 4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA DE COSTES

El servicio de recogida y transporte de residuos urbanos y limpieza viaria presenta como objetivo llevar a cabo la recogida y transporte de residuos municipales hasta la planta de tratamiento correspondiente y la limpieza viaria de los municipios de la Mancomunitat des Raiguer, junto con aquellos otros servicios complementarios. Estos servicios conforman un proceso global integrado en un mismo contrato, con el objetivo de garantizar la vinculación de las diferentes partes del proceso de forma sinérgica y complementaria.

Del mismo modo, de conformidad con lo previsto en el artículo 3 del RD 55/2017 relativo al principio de referenciación en costes, todo régimen de revisión deberá tomar como referencia la estructura de costes de la actividad, ponderando cada componente de costes en función de su peso relativo en el valor íntegro de esta actividad, entendiendo este valor como el precio global del contrato, al hacer referencia al ámbito de la contratación pública.

En consecuencia, los elementos y ponderación que forman parte de la estructura de costes y de la consiguiente fórmula de revisión, han sido determinados en función de los requerimientos del RD 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2 / 2015, considerando las respuestas de operadores representativos del sector que han facilitado las estructuras de costes referidas para la globalidad del Servicio de Recogida y Transporte de Residuos y Limpieza Viaria de la Mancomunitat des Raiguer.

### 4.1. OPERADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR

Se ha solicitado la remisión de la estructura de costes a cinco operadores económicos del sector, con el objeto de poder elaborar una propuesta de estructura de costes de la actividad, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 9.7 del RD 55/2017, de 3 de febrero, en el que se exige la remisión de la estructura de costes de cinco operadores, tendiendo así al principio de eficiencia y buena gestión empresarial.

A continuación, se relacionan los mismos, entre los más representativos del sector y con implantación en el ámbito geográfico de la isla de Mallorca, tanto por su nivel de eficiencia y gestión, como por su volumen de actividad, a los que les hay sido solicitada su estructura de costes vinculada a la actividad objeto del contrato:

**URBASER.** Empresa de servicios medioambientales de la compañía Firion Investments, desarrollando actividades en los ámbitos de servicios urbanos, tratamiento de residuos y gestión integral del agua. Actualmente gestiona total o parcialmente el servicio de limpieza y recogida de residuos en más de 50 ciudades de España, con Madrid y Barcelona como referencia, y opera en 30 países de Europa, Latinoamérica, Asia y África.

**MELCHOR MASCARÓ, SAU:** Empresa constructora y de servicios medioambientales, destacando la recogida y gestión de RSU, recogida selectiva, limpieza viaria, creación de zonas verdes, gestión de Parques Verdes, mantenimiento de jardines, de depuradoras y de redes de abastecimiento y saneamiento de agua.

**FCC MEDIO AMBIENTE, SAU:** Empresa de Servicios medioambientales que desarrolla su actividad desde 1911. Actualmente presta servicios de saneamiento urbano en todo el estado español y otros países de Europa, África y América. Está presente en más de 5.000 municipios con experiencia en recolección, tratamiento, reciclaje, valorización energética y eliminación de residuos sólidos urbanos; limpieza de vías públicas, mantenimiento de redes de saneamiento, mantenimiento y conservación de zonas verdes y tratamiento y eliminación de residuos industriales.



**FERROVIAL SERVICIOS:** Empresa dedicada a la prestación de diversos servicios medioambientales entre los que destacan la recogida y gestión de RSU, recogida selectiva, limpieza viaria, mantenimiento de redes de saneamiento de agua, limpieza de playas, gestión de puntos verdes, etc. en todo el estado español. Dispone de una amplia presencia en más de 800 municipios en toda España y Portugal.

**URBAN SERVICIOS:** Empresa formada por varias empresas del sector de la construcción y de servicios medioambientales, con sede en el territorio insular, realiza servicios ambientales destacando la limpieza viaria y recogida selectiva y transporte de residuos, gestión de Parques Verdes, mantenimiento de jardines.

#### 4.2. ESTRUCTURA DE COSTES DEL SERVICIO

Para obtener una estructura de costes global es preciso disponer de datos comparables entre sí, por lo que las partidas que forman la estructura presente una conceptualización y composición similar. Así, cada componente de la estructura de costes debe ser comparable entre las diferentes empresas consideradas.

A partir de esta información se diseña una estructura donde se incorporan aquellos costes más representativos indispensables de la actividad a partir de datos siempre comparables y desagregados en la mayor medida posible, según lo establecido en el RD 55/2017.

De este modo, una vez analizada la estructura de costes de los operadores económicos y contrastes con el estudio económico específico de la licitación, se determina que no existe diferencias sustanciales entre los diferentes valores ponderados por lo que estiman correctas los propuestos por el mismo estudio. Esta estructura de costes imprescindibles para realizar la actividad que conforma el servicio de recogida y transporte de residuos y limpieza viaria sería la siguiente:

ESTRUCTURA DE COSTES	PONDERACIÓN	REVISABLE
<b>1. GASTOS DE PERSONAL</b>		
Gasto de personal	62,82%	si
<b>2. GASTOS DE BIENES Y SERVICIOS CORRIENTES</b>		
2.1. Costes variables de maquinaria y equipos		
a) Mantenimiento y reparaciones	8,68%	si
b) Carburantes y lubricantes	8,42%	si
2.2. otros costes		
a) Suministros		
b) Mantenimiento instalaciones	1,53%	no
c) Aplicaciones informáticas		
d) Vestuario personal		
<b>3. AMORTIZACIONES</b>		
3.1 Costes fijos de maquinaria y equipos *		
a) Seguros, tasas e impuestos	18,55%	no
<b>COSTE DIRECTO</b>	100,00%	

\* Los costes fijos se han incluidos dentro del apartado de amortización para facilitar el cálculo de los costes sometidos a revisión.

Los costes de amortización y financiación de la inversión no son revisables, como tampoco lo son aquellos costes que componen la partida de otros costes directos, ya que relacionan costes generales o de estructura.

Por lo tanto, según lo dispuesto en el RD 55/2017, no serán revisables y por tanto, no se incluirán en la fórmula de revisión de precios los costes siguientes:

- Otros costes:
  - o suministros
  - o Mantenimiento de las instalaciones
  - o vestuario personal
  - o aplicaciones informáticas
- Amortizaciones (maquinaria, instalaciones, etc.)
- Costes fijos de maquinaria y equipos:



o Seguros e impuestos

Por lo tanto, los costes a incorporar a la fórmula de revisión de precios cumplen con lo definido en el artículo 3 del RD 55/2017, que observa el principio de referenciación de costes, según el cual la revisión del precio que remunera una actividad reflejará la evolución de los costes que han incurrido para realizar la actividad.

Al mismo tiempo se cumplen las dos reglas que se establecen para admitir la inclusión de costes en los regímenes de revisión:

- a. La regla de la relación directa, por lo que sólo se han considerado los costes directamente asociados a la actividad, retribuida por el precio objeto de revisión.
- b. La regla de la indispensabilidad, por lo que de entre todos los costes directamente asociados a la actividad retribuida por el precio objeto de revisión, sólo se han tenido en cuenta los indispensables para su realización.

## **5. JUSTIFICACIÓN DE LOS COSTES revisables DENTRO LA ESTRUCTURA DE COSTES**

Tal y como se ha indicado en el apartado anterior, los costes a incorporar para determinar la fórmula de revisión de precios, cumpliendo con los requerimientos del RD 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se corresponde con los costes de mano de obra, de carburante y lubricantes y de servicios de mantenimiento y reparación, los cuales se justifican de manera individualizada en los siguientes epígrafes.

### **5.1. JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE MANO DE OBRA**

El coste de personal constituye el componente económico más relevante de la estructura de costes de la actividad de recogida y transporte de residuos urbanos y limpieza viaria. Esta partida incorpora conceptos como todas las retribuciones a los trabajadores (salario base, antigüedad, diferentes tipos de pluses, complementos, etc.), además de todas las cotizaciones de la empresa a la Seguridad Social por los conceptos de contingencias comunes, contingencias profesionales, desempleo, formación profesional y Fondo de Garantía Salarial.

Se trata de elementos que, si bien se encuentran claramente especificados en los correspondientes convenios colectivos, no resulta fácil cuantificar evolución al encontrarse relacionados directamente con la composición de la estructura de la plantilla según su categoría profesional, antigüedad, tipologías contractuales, número de trabajadores, etc., en cada momento del contrato.

Por otra parte, estos costes salariales vienen condicionados por los convenios colectivos sectoriales aplicables a la actividad que nos ocupa, en los que opera la subrogación del personal cuando se efectúa un cambio de entidad prestataria de estos servicios públicos. Esto implica que el coste salarial a pagar por las empresas para el total de la plantilla viene determinado por los convenios colectivos.

Mediante la negociación colectiva, las organizaciones empresariales y sindicales acuerdan las condiciones de trabajo y modelos de producción para mejorar la eficiencia del trabajo y las condiciones laborales, por lo que los salarios evolucionan de forma paralela a la coyuntura económica y a otros convenios del sector mediante cláusulas de variación salarial en los diferentes convenios.

Esta evolución, dependiente a su vez de circunstancias, factores económicos y políticos, les confiere un grado elevado de incertidumbre fuera del ámbito de influencia de los operadores del sector.

En definitiva, los costes de mano de obra constituyen un coste indispensable con una variación recurrente, pudiendo ser trasladada a la fórmula de revisión a utilizar. Al menos, tal como determina el RD 55/2017, el traslado de la fórmula tendrá como límite máximo el incremento experimentado por la retribución del personal al servicio del sector público, conforme a las Leyes de Presupuestos Generales del Estado.

### **5.2. JUSTIFICACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE LOS COSTES DE FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS**

#### **5.2.1. Costes de carburantes y lubricantes**

El gasto de carburante dependerá de su precio y de su consumo. En referencia al consumo, éste dependerá del uso y mantenimiento correcto de la maquinaria por parte de las empresas y, por lo tanto, no procede que exista vinculación a la revisión por este motivo.

No obstante, respecto a los precios, la evolución del coste de los carburantes y lubricantes son inciertas en función de los diferentes factores políticos y económicos.

Además del precio del petróleo se deben considerar como factores clave que influyen en el precio de los carburantes, otros elementos de índole nacional, como la tributación, que puede variar en función de circunstancias económicas del país, o de diferentes aspectos normativos a través de varias administraciones y en materias variadas, como puede ser la legislación medioambiental.





Los costes de carburantes y lubricantes presentan una variación que se recurrente y determinada por factores exógenos a las empresas y, por tanto, se considera que se debe trasladar a la fórmula de revisión.

### **5.2.2. Costes de servicios de mantenimiento y reparación**

Los componentes de tecnificación y mecanización de los servicios de recogida y transporte de residuos son cada vez mayores, lo que implica que el coste de mantenimiento y reparación de la maquinaria y equipos constituya un elemento fundamental para la prestación óptima del servicio.

Por lo tanto, son imprescindibles las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo frente averías que generarán gastos proporcionales al uso que realizan los equipos durante la prestación.

Estas tareas de mantenimiento dependerán de la evolución de un sector externo, el comportamiento dependerá de la oferta y demanda inherente y, en consecuencia, no se encuentra sometido al control de los operadores del sector objeto de este contrato, con un comportamiento variable en los últimos años.

De este modo, los costes de servicios de mantenimiento y reparaciones también constituyen un coste imprescindible y presentan una variación recurrente determinada por factores exógenos a las empresas. Por lo tanto, se considera oportuno que sea trasladado a la fórmula de revisión.

## **6. IDENTIFICACIÓN DE LOS ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES INCLUIDOS EN LA FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

El artículo 7 del RD 55/2017 determina los principios para el establecimiento de fórmulas en las revisiones periódicas y predeterminadas, indicadas anteriormente.

En cumplimiento de este artículo, se han seleccionado índices procedentes de organismos especializados, en especial los del Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Subdirección General de Estadística, siendo de consulta pública, gratuita y no modificables por un operador económico.

Se considera una selección adecuada de estos índices, justificada por desagregar los costes al máximo, evitando así la indexación genérica a IPC, utilizando índices específicos que son elaborados por entidades reconocidas en base a la evolución real del mercado.

En base a estas consideraciones, los índices escogidos para la revisión de cada uno de los costes revisables expresan a continuación.

### **6.1. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE MANO DE OBRA**

Se propone como índice de revisión por los costes de mano de obra en la media de la variación salarial pactada a nivel estatal en el sector de recogida de residuos, publicada por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social en el apartado Estadística - Condiciones de trabajo y relaciones laborales - Convenios Colectivos de trabajo, en concreto por la división CNAE-009 38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización.

### **6.2. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE REVISIÓN PARA LOS COSTES DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN**

Se propone como índice de revisión por los costes de servicios de mantenimiento y reparación a la variación a nivel estatal del índice nacional de la clase "Servicios de Mantenimiento y reparaciones", publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

### **6.3. IDENTIFICACIÓN DEL ÍNDICE PARA LOS COSTES DE CARBURANTES Y LUBRICANTES**

Se propone como índice de revisión por los costes de carburantes y lubricantes a la variación a nivel estatal del índice nacional de la clase "Carburantes y lubricantes", publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

## **7. PROPUESTA DE FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS**

La fórmula de revisión de precios que se propone a continuación será aplicable exclusivamente bajo los siguientes requisitos:

- a. Debe haber transcurrido dos años desde la formalización del contrato.
- b. Debe haberse ejecutado al menos el 20% del importe del contrato.
- c. La revisión sólo podrá tener lugar en el período de recuperación de la inversión del contrato.

Esta fórmula incluye exclusivamente los componentes determinados de la fórmula de revisión del presente documento:





<b>1. GASTOS DE PERSONAL</b>
<b>2. GASTOS DE BIENES Y SERVICIOS CORRIENTES</b>
a. Mantenimiento y reparaciones
b. Carburantes y lubricantes

El contrato se entenderá realizado a riesgo y ventura del contratista. El Ayuntamiento no realizará concesiones ni concederá exenciones no contempladas expresamente en el pliego de condiciones.

A los efectos de asegurar el mantenimiento del equilibrio económico del contrato, el precio de la adjudicación podrá ser revisado mediante una fórmula polinómica que contemple proporcionalmente los costes laborales y el precio del combustible.

El concesionario deberá solicitar la revisión de precios a la Mancomunitat des Raiguer mediante instancia, acompañando las certificaciones justificativas.

El precio podrá ser objeto de revisión siempre y cuando se hubiese ejecutado, al menos, en el 20% de su importe, y hubiese transcurrido dos años desde su formalización. En todo caso no se considerarán revisables los costes asociados a las amortizaciones, los costes financieros, los gastos generales o de estructura ni el beneficio industrial.

Conforme se detalla en el pliego de prescripciones técnicas:

“En base a la estructura de costes del estudio económico del contrato para cada lote, resulta la siguiente:

	Costas de personal (A)	Costas de explotación del material			Costas no revisables
		Gasto combustible (B)	Gasto mantenimiento (C)	otros materiales	amortización maquinaria
<b>LOTE 1</b>	62,82%	8,42%	8,58%	1,53%	18,55%

Los precios del contrato serán revisados con carácter anual, a partir del tercer año contado desde el inicio del contrato, mediante una fórmula confeccionada a partir de la estructura de costes presentada por el adjudicatario, si bien los porcentajes máximos a aplicar en dicha fórmula serán los fijados en el estudio económico elaborado por los servicios técnicos municipales, de donde se extraen los datos de la tabla adjunta. Asimismo, se incorpora un límite a la variación del precio del servicio mediante una tasa de crecimiento máxima.

Es decir, los tres primeros años de duración del contrato el precio no será objeto de revisión. A partir de la primera de esta revisión, el contrato será revisable anualmente. Todo ello de acuerdo con lo previsto en el artículo 103 de la LCSP.

La fórmula de revisión del precio del contrato será, por tanto, la siguiente:

$$K_t = (A \cdot \Delta P) + (B \cdot \Delta C) + (C \cdot \Delta D) + E$$

$$K_{t1} = (0,6282 \times (P_i/P_0)) + (0,0842 \times (C_i/C_0)) + (0,0868 \times (D_i/D_0)) + 0,2008$$

Donde:

- $K_t$  = Coeficiente de revisión del precio de adjudicación de cada lote para el momento de la ejecución  $t$ .
- $A$  = % de gasto de personal sobre el total del servicio
- $B$  = % de gasto de combustible
- $C$  = % de gasto de mantenimiento
- $E$  = % de costes no revisables
- $\Delta P$  = Incremento en el período objeto de revisión de los costes laborales, de acuerdo con el incremento que haya sufrido el convenio sectorial de aplicación.





- $\Delta C$  = Incremento en el período objeto de revisión de los costes de combustible, de acuerdo con el incremento que haya sufrido el precio medio de gasóleo de automoción en España, según los datos proporcionados por el informe mensual de precios de gasolinas y gasóleos publicado por el Ministerio de Industria, o documento que lo sustituya. En el caso de que los vehículos empleados utilicen un combustible diferente, se empleará el incremento correspondiente en el documento análogo al indicado.
- $\Delta D$  = Incremento en el período objeto de revisión de los costes de mantenimiento y reparaciones, de acuerdo con el incremento que haya sufrido el precio, según los datos proporcionados por el informe de Servicios de mantenimiento y reparación para la variación estatal del índice de Clase Nacional "Servicios de mantenimiento y reparación", publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

Y cumpliendo que, en cualquier caso y para cualquier valor que puedan tomar los parámetros que influyen en la fórmula de revisión de precios,  $Kt < 0,031$ ".

## 8. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El artículo 9. del RD 55/2017 establece que para que corresponda revisión de precios periódica y predeterminada debe cumplirse, además de que esté prevista en los pliegos y se haya ejecutado al menos el 20% de su importe, que el período de recuperación de la inversión del contrato sea igual o superior a cinco años, justificado conforme indica el artículo 10 del mismo RD.

Por otra parte, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en su artículo 29, apartado 4, habilita a la ampliación del plazo de los contratos de servicios por encima de los cinco años en los casos en los que exista una inversión relevante necesaria para la correcta prestación del servicio.

En este sentido, el punto segundo del artículo 10 se fija una fórmula matemática para calcular el periodo de recuperación de las inversiones que determinará el plazo de duración del contrato.

Según esta fórmula, el periodo de recuperación de la inversión del contrato será el mínimo valor de  $n$  para el que se cumple la siguiente desigualdad:

$$S(FCt/(1+b)^t) \geq 0$$

Dónde:

- $t$  son los años medidos en números enteros.
- $FCt$  es el flujo de caja esperado del año  $t$ , considerando:
  - a. El flujo de caja procedente de las actividades de explotación, que es la diferencia entre los cobros y los pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato, tienen en cuenta las contraprestaciones abonadas por los usuarios y por la Administración, así como para otras actividades que puedan ser calificadas como de inversión y financiación. El flujo de caja procedente de las actividades de explotación comprenderá, entre otros, cobros y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.
  - b. El flujo de caja procedente de las actividades de inversión, que es la diferencia entre los cobros y los pagos que tienen su origen en la adquisición de activos no corrientes y otros activos equivalentes, tales como inmovilizados intangibles (entre ellos, derechos de usuario de propiedad industrial o intelectual, concesiones administrativas o aplicaciones informáticas), materiales o inversiones inmobiliarias, así como los cobros procedentes de su alineación.

Aunque no se prevea su alineación efectiva en el momento de realizar las proyecciones, se incluirá como cobro procedente de las actividades de inversión el valor residual de los activos, entendiendo como el importe que se podría recuperar al plazo del contrato o bien de la vida útil del elemento patrimonial, en caso de que ésta finalice con anterioridad, ya sea para su venta en el mercado o por otros medios.

Para la determinación del valor residual se analizarán las características de los elementos patrimoniales, tales como su vida útil, usos alternativos, movilidad y divisibilidad.

$FCt$  no incluirá cobros y pagos derivados de actividades de financiación.

La estimación de los flujos de caja se realizará sin considerar las actualizaciones de los valores monetarios que conforman  $FCt$ .





- b es la tasa de descuento, el valor es el rendimiento medio en el Mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo del rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública.

## 9. CÁLCULO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

A continuación, se adjunta la tabla de cálculo del Período de Recuperación de la inversión del contrato, basada en los datos del estudio económico del servicio. Se observa que el valor n cumple la siguiente desigualdad:

$$S(FCt/(1+b)^t \geq 0)$$

Donde n = 8 años, momento en el que el contrato recupera la fuerte inversión inicial, que tiene por objeto la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato, por lo que con una duración contractual de ocho años es cuanto el adjudicatario podrá obtener un beneficio en condiciones normales de explotación.

Para el cálculo del periodo de retorno simple de la inversión, establecido en ocho años, se ha considerado una tasa de descuento del 2,628% (equivalente al tipo de interés medio de los bonos a diez años de los últimos seis meses más doscientos puntos básicos), con lo que queda garantizado el retorno de la inversión del adjudicatario, más una rentabilidad mínima razonable de la inversión:

Meses 2020	Rentabilidad sobre el bono español a 10 años
Enero	0,525
Febrero	0,299
Marzo	0.411
Abril	1,262
Mayo	0,719
Junio	0,549
Media 6 meses	0.6275
Tasa de descuento	0.6275 + 2 = 2,628%

Los ingresos del adjudicatario se han calculado tomando el importe base de la licitación y, dado que el IVA es compensable por el adjudicatario, no se ha considerado.

Una vez calculado el periodo de retorno (5 años), correspondiente al período de recuperación de la inversión de los contratos, se determina que la duración final del contrato será de 8 años, con la siguiente argumentación:

- El periodo de recuperación de la inversión es de 5 años, por lo que el contrato debe potenciar que las empresas licitadoras estén interesadas en participar en la licitación.
- Se considera que la inversión, principalmente la del parque móvil, tiene una vida útil cercana o superior a los 8 años, ofreciendo la garantía suficiente de un servicio de calidad.
- Las mejoras que las empresas puedan proponer sobre las exigencias de los pliegos, seguramente irán dirigidas a aumentar los costos de operación y de personal para incrementar la calidad del servicio (mayor número de vehículos y de mayor coste). Todo ello supone un incremento de los gastos y, en consecuencia el flujo de caja sería negativo si el plazo del contrato fuera inferior a 8 años.





LOTE 1									
FLUJO DE CAJA ESTIMADO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
<b>Gastos</b>									
Inversión maquinaria	- 1.273.859,96 €								
Inversión sistema de pesaje	- 193.340,00 €								
Coste de personal		- 821.917,18 €	- 821.917,18 €	- 821.917,18 €	- 821.917,18 €	- 821.917,18 €	- 821.917,18 €	- 821.917,18 €	- 821.917,18 €
Coste de explotación (mantenimiento)		- 113.587,75 €	- 113.587,75 €	- 113.587,75 €	- 113.587,75 €	- 113.587,75 €	- 113.587,75 €	- 113.587,75 €	- 113.587,75 €
Coste de explotación (combustibles)		- 110.126,53 €	- 110.126,53 €	- 110.126,53 €	- 110.126,53 €	- 110.126,53 €	- 110.126,53 €	- 110.126,53 €	- 110.126,53 €
Gastos generales		- 130.835,73 €	- 130.835,73 €	- 130.835,73 €	- 130.835,73 €	- 130.835,73 €	- 130.835,73 €	- 130.835,73 €	- 130.835,73 €
<b>Total gastos</b>	<b>- 1.467.199,96 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>	<b>- 1.176.467,19 €</b>
<b>Ingresos</b>									
Contrato Mancomunitat		1.517.694,49 €	1.517.694,49 €	1.517.694,49 €	1.517.694,49 €	1.517.694,49 €	1.517.694,49 €	1.517.694,49 €	1.517.694,49 €
<b>FLUJO CAJA / AÑO</b>	<b>- 1.467.199,96 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>	<b>341.227,30 €</b>
<b>AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO</b>		341.227,30 €	341.227,30 €	341.227,30 €	341.227,30 €	341.227,30 €	341.227,30 €	341.227,30 €	341.227,30 €
<b>SALDO PENDIENTE PRÉSTAMO</b>			- 1.125.972,66 €	- 784.745,37 €	- 443.518,07 €	- 102.290,77 €			
	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO	AÑO
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>0 AÑO</b>	- 1.467.199,96 €	332.491,09 €	323.978,56 €	315.683,96 €	307.601,73 €	299.726,41 €	292.052,73 €	284.575,51 €	277.289,72 €
<b>1 AÑO</b>		- 1.134.708,87 €							
<b>2 AÑOS</b>			- 810.730,31 €						
<b>3 AÑOS</b>				- 495.046,35 €					
<b>4 AÑOS</b>					- 187.444,62 €				
<b>5 AÑOS</b>						112.281,79 €			
<b>6 AÑOS</b>							404.334,52 €		
<b>7 AÑOS</b>								688.910,03 €	
<b>8 AÑOS</b>									966.199,75 €

t (años en nº enteros)	8
b (tasa de descuento)	2,628%

